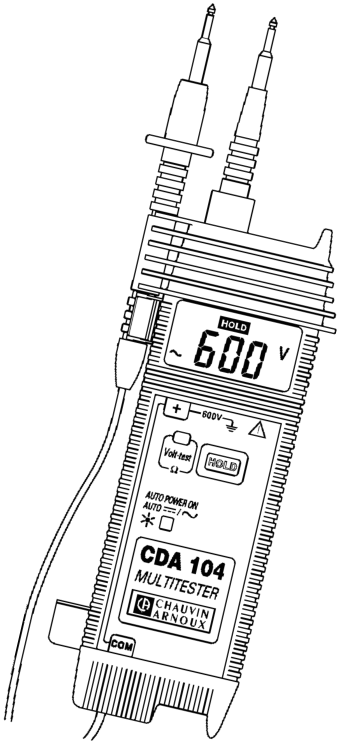
- MULTITESTEURS
- MULTITESTERS
- MULTITESTER
- MULTITESTERS
- MULTITESTERS

CDA 103
CDA 104



FRANCAIS	Mode d'emploi
ENGLISH	User's Manual
DEUTSCH	Bedienungsanleitung
ITALIANO	Libretto d'Istruzioni
ESPANOL	Manual de Instrucciones

CHAUVIN ARNOUX

Vous venez d'acquérir un **MULTITESTEUR** et nous vous remercions de votre confiance.
Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **lisez** attentivement ce mode d'emploi
- **respectez** les précautions d'emploi

Signification du symbole ⚠
Attention ! Consulter le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.
Dans le présent mode d'emploi, les instructions précédées de ce symbole, si elles ne sont pas bien respectées ou réalisées, peuvent occasionner un accident corporel ou endommager l'appareil et les installations.

Signification du symbole ⧈
Cet appareil est protégé par une isolation double ou une isolation renforcée. Il ne nécessite pas de raccordement à la borne de terre de protection pour assurer la sécurité électrique.

⚠ PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Ne jamais utiliser, sur des réseaux continus ou alternatifs supérieurs à 600 V eff., et à ± 600 V eff. par rapport à la terre.
- Toujours procéder à un auto-test des piles avant d'utiliser votre multitesteur.

GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant douze mois après la date de mise à disposition du matériel (extrait de nos Conditions Générales de Vente, communiquées sur demande).

SOMMAIRE

1 - PRÉSENTATION

Les CDA 103 et CDA 104 répondent aux besoins des professionnels de l'électricité : sécurité et simplicité d'emploi optimales ; ils sont presque entièrement automatiques.

Ils sont conformes aux normes internationales les plus exigentes ; notamment pour le double isolement ⧈ (IEC 1010-1-III-2).
Ces testeurs numériques mesurent les tensions jusqu'à 600 V⎓ et ~ et également les résistances jusqu'à 2kW avec un test sonore pour la continuité (R £ 500 W ± 50 W).
Le CDA 104, plus complet, dispose également d'une fonction mémorisation et de l'éclairage automatique de l'afficheur.

2 - DESCRIPTION

(Voir dessins en 10 - Annexe)

2.1 FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES COMMUNES AUX CDA 103 ET CDA 104.

(1) Pointe de touche noire avec garde antiglissement, solidaire du boîtier via le cordon de longueur 1,40 m.

(2) Pointe de touche rouge, amovible (polarité positive).
NB : l'entraxe de 19 mm, formé par ces 2 pointes de touche permet l'accès direct dans les prises de courant. Pour les prises de sécurité, introduire au préalable un adaptateur (prise multiple).

(3) Garde antiglissement

(4) AUTO POWER ON . Cette mention signifie :
- ■ Mise en marche automatique pour une tension ³ 600 mV : l'afficheur s'allume
- ■ Arrêt automatique pour une tension < 600 mV : l'afficheur s'éteint

(5) AUTO ⎓ / ~ . Cette mention signifie :
- ■ Reconnaissance automatique d'une tension continue ou alternative.
- ■ Sélection automatique du calibre approprié.

(6) Bouton poussoir ohmmètre
Appuyer sur le bouton :
- ■ Mesure de résistance.
- ■ Test sonore de continuité pour une résistance R £ 500 W ± 50 W .

NB : le buzzer émet également un signal sonore à chaque mise en marche et arrêt, et à chaque changement de fonction et de calibre, dans le sens croissant.

(7) Gorges d'enroulement du cordon.

(8) Deux butées avec oeillet pour accrocher la dragonne.

(9) Deux vis imperdables. Pour démonter le demi-boîtier inférieur afin de changer les piles.

(10) Logement de la pointe de touche amovible.

(11) Glissières pour encliqueter et protéger la pointe de touche noire.

2.2 FONCTIONS SPÉCIFIQUES AU CDA 104

I Volt-test : le voyant rouge W signale la présence d'une tension en ohmmètre.

II HOLD : fonction mémorisation
Une pression sur la touche HOLD active la fonction mémorisation : affichage de HOLD et maintien de la valeur mesurée pendant 20 secondes.
NB : une pression sur la touche HOLD lorsque le CDA 104 est déconnecté d'un circuit sous tension, place le multitesteur en fonction voltmètre alternatif pendant environ 20 secondes (voir également p. 7).

III ☀ : éclairage de l'afficheur
Éclairage automatique de l'afficheur si l'intensité lumineuse est inférieure à 50 lux (lumière du jour).
C'est le photo-transistor situé à côté du symbole ☀ qui commande l'éclairage.

2.3 AFFICHAGE

(A) 2000 points de mesure.

(B) kW : un calibre ohmmètre 2 kW.

(C) mV et V : quatre calibres voltmètre.

(D) •))) : symbole du test sonore de continuité : Affichage simultané au symbole kW.

(E) HOLD (spécifique au CDA 104)
Maintien de l'affichage pendant environ 20 secondes, le multitesteur étant déconnecté du circuit.

(F) [- +] : indication d'usure des piles.

(G) ⎓ : mesure en tension continue.

(H) – : mesure négative en tension continue.

(I) ~ : mesure en tension alternative.

3 - AUTOTEST DES PILES

Enfoncer le bouton poussoir au dos de l'appareil. L'afficheur se place sur le calibre 2 kW et le symbole apparaît momentanément. Si ce symbole reste affiché, changer les 2 piles 1,5 V (R6).

4 - TENSIONS CONTINUES ET ALTERNATIVES

Toujours vérifier l'état des piles avant d'utiliser votre multitesteur.

- Se connecter sur le circuit à contrôler.
  - Mise en marche automatique.
  - Reconnaissance automatique du continu (⎓) et de l'alternatif (~).
  - Sélection automatique du calibre.
- Lire la valeur mesurée.
  NB : si l'afficheur reste inactivé, il n'y a pas de tension ou présence d'une tension inférieure à 600 mV.
- Arrêt automatique.
  Une fois déconnecté du circuit, le multitesteur s'arrête automatiquement ; l'afficheur s'éteint.
- Identification phase/neutre
  Du fait de sa grande sensibilité, le multitesteur détecte la phase et le neutre dans une prise de courant.
  - Prise sans terre. Introduire la pointe de touche positive (rouge) dans la prise ; la pointe de touche noire étant en l'air. L'afficheur s'allume, c'est la phase.
    L'afficheur reste éteint, c'est le neutre.
  - Prise avec terre. En raccordant la pointe de touche noire sur la terre, et l'autre sur la phase ou le neutre, on mesure la tension terre/phase ou terre/neutre, sans faire disjoncter les différentiels (Consommation 1,4 mA à 380 V).

FONCTIONS SPÉCIFIQUES AU CDA 104

- Mémorisation :
  voir chapitre Description (HOLD)
- Éclairage de l'afficheur :
  voir chapitre Description (☀).

■ Calibre supplémentaire 200 mV⎓ (Z = 1 MW)
Il est possible de s'affranchir momentanément du seuil mini de tension 600 mV en continu.
Le CDA 104 étant déconnecté de tout circuit, procéder comme suit.
Appuyer simultanément sur la touche HOLD et le poussoir ohmmètre.
Le multitesteur se place en tension continue pendant environ 20 secondes :
- calibre 200 mV⎓ (de 0 à 199,9 mV)
- calibre 2 V⎓ (de 0,200 V à 1,999 V)

V⎓ et ~ (1)	2 V	20 V	200 V	600 V (2)
Résolution	1 mV	10 mV	100 mV	1 V
Impédance	600 kW	260 kW		
Précision (3)	± 2% ± 2 pt en ⎓ et ± 3% ± 5 pt en ~			
Surcharge admissible	1000 V eff. pendant 5 secondes			

(1) Domaine d'utilisation : 10 Hz à 400 Hz sinusoïdal.
(2) Affichage 2000 points limité à 600 V eff.
(3) Précision en % de la lecture.

5 - CONTINUITÉ ET RÉSISTANCES

Toujours vérifier l'état des piles avant d'utiliser votre multitesteur.
Ne jamais mesurer une résistance sur un circuit sous tension.

■ Se connecter aux bornes du circuit ou de la résistance à contrôler.
■ Procéder comme pour une mesure de tension afin de vérifier l'absence de tension.
■ Appuyer sur le bouton poussoir au dos de l'appareil : l'afficheur se place sur le calibre 2 kW.
■ Lire la valeur mesurée.
NB : émission d'un signal sonore pour toute résistance R £ 500 W ± 50 W ; c'est le test sonore de continuité.
■ Relacher le bouton poussoir et déconnecter le multitesteur du circuit : arrêt automatique.

FONCTIONS SPÉCIFIQUES AU CDA 104
■ Mémorisation :
voir chapitre Description (HOLD)

- Éclairage de l'afficheur :
  voir chapitre Description(☀).
- Présence de tension (Volt-test) :
  En cas de remise sous tension accidentelle du circuit pendant la mesure de résistances, le voyant rouge W s'allume. **Relâcher** immédiatement le poussoir ohmmètre ; le CDA 104 affiche la valeur de la tension en présence.

W	Tension maxi en circuit ouvert	Courant maxi en court-circuit	Résolution	Précision	Protection (2)
2 kW (1)	400 mV	150 µA	1 W	±3% ±2pt	600 V eff.

(1) ■ Signal sonore de continuité pour une résistance R £ 500 W ± 50 W.
■ **NB :** pour une résistance R > 1,999 kW le "1" clignote.
(2) 5 secondes maxi.

6 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

6.1 ALIMENTATION

- 2 piles 1,5 V (type R6 ou LR6)
- Autonomie (avec piles salines R6) :
  10 000 mesures de 10 secondes pour le CDA 104
  20 000 mesures de 10 secondes pour le CDA 103
  NB : l'autonomie est doublée avec des piles alcalines LR6
- Consommation :
  < 5 mA en voltmètre
  < 20 mA en ohmmètre avec le signal sonore
  < 50 mA avec l'éclairage, pour le CDA 104

6.2 DIMENSIONS ET MASSE

170 x 65 x 30 mm - 200 g avec piles.

6.3 CONDITIONS DE RÉFÉRENCE

- Température : +23°C ± 3°C
- Humidité relative : 45 à 55 % HR
- Fréquence : 45 à 65 Hz

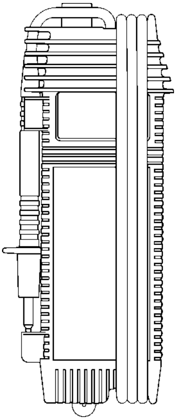
6.4 CONDITIONS CLIMATIQUES

- Utilisation : -10°C à +55°C
  10 % HR à 90 % HR
- Stockage : -40°C à +70°C
  5 % HR à 95 % HR

6.5 CONFORMITÉ AUX NORMES INTERNATIONALES

- Double isolation ▣ (suivant CEI 1010-1, tension de service 600 V eff., catégorie d'installation III, degré de pollution 2).
- Degré d'étanchéité (suivant IEC 529) : IP 40.

7 - RANGEMENT



Pour glisser votre multitesteur dans la poche, ou mieux dans la sacoche n°10, dotée d'un clip pour passer à la ceinture :

- placer la pointe amovible dans le dos de l'appareil,
- enrouler le cordon et glisser la pointe comme indiqué sur le schéma.

8 - MAINTENANCE

⚠ **Pour la maintenance, utilisez seulement les pièces de rechange qui ont été spécifiées. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable de tout accident survenu suite à une réparation effectuée en dehors de son service après-vente ou des réparateurs agréés.**

8.1 REMPLACEMENT DES PILES

⚠ Ne jamais ouvrir le multitesteur avant de l'avoir déconnecté de toute source électrique.

Desserer les deux vis imperdables et ouvrir le boîtier.

Remplacer les 2 piles défectueuses, en respectant la polarité indiquée dans les supports de piles.

8.2 ENTRETIEN
Nettoyage du boîtier avec un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincer avec un chiffon humide. Ensuite sécher rapidement avec un chiffon ou de l'air pulsé.

8.3 STOCKAGE
Si le testeur n'est pas mis en service pendant une durée dépassant 60 jours, enlevez la pile et stockez la séparément.

8.4 VÉRIFICATION MÉTROLOGIQUE
⚠ **Comme tous les appareils de mesure ou d'essais, une vérification périodique est nécessaire.**
Pour les vérifications et étalonnages de vos appareils, adressez-vous à nos laboratoires de métrologie accrédités COFRAC ou aux agences Manumesure.
Renseignements et coordonnées sur demande :
Tél. : 02 31 64 51 43   Fax : 02 31 64 51 09

8.5 REPARATION
Réparation sous garantie et hors garantie.
Adressez vos appareils à l'une des agences régionales MANUMESURE, agréées CHAUVIN ARNOUX
Renseignements et coordonnées sur demande :
Tél. : 02 31 64 51 43   Fax : 02 31 64 51 09

Réparation hors de France métropolitaine.
Pour toute intervention sous garantie ou hors garantie, retournez l'appareil à votre distributeur.

9 - POUR COMMANDER

Utilisez les désignations et références ci-dessous
CDA 103 .... P01.**1917.08**
CDA 104 .... P01.**1917.09**
Livrés avec une pointe de touche amovible, deux piles 1,5 V et ce mode d'emploi.

Accessoires et rechanges
- Sacoche n°10 .... P01.2980.12
- Pointe de touche amovible T2 ..... P03.1008.51
- Dragonne P03.1008.24

ENGLISH

Thank you for purchasing a **MULTITESTER**. To get the best service from this instrument:

- **read** this user's manual carefully
- **respect** the safety precautions detailed

Meaning of the symbol ⚠
Warning ! Please refer to the User's Manual before using the instrument.
In this User's Manual, the instructions preceded by the above symbol, should they not be carried out as shown, can result in a physical accident or damage the instrument and the installations.

Meaning of the symbol ⧈
This device is protected by a double insulation or by a reinforced insulation. No linking is required from the protection earth terminal to ensure the electrical security.

⚠ SAFETY PRECAUTIONS

- Never use on DC or AC networks greater than 600 V rms, and at ± 600V rms in relation to the earth.
- Always check the condition of the batteries before using your multitester.

WARRANTY

Our guarantee is applicable for twelve, months after the date on which the equipment is made available (extract from our General Conditions of Sale, available on request).

SUMMARY

1 - PRESENTATION

The CDA 103 and CDA 104 meet the requirements of professionals in the electrical industry: optimal simplicity and safety in use; they are almost completely automatic.

They satisfy the most demanding international standards; in particular for double insulation ⧈ (IEC 1010-1-III-2).
These digital testers measure voltages up to 600V DC and AC and also resistances up to 2kW with a sound test for continuity (R £ 500W ± 50 W).
The CDA 104, which is more complete, also has a memory (HOLD) function and automatic backlighting of the display.

2 - DESCRIPTION

See in 10 - Appendix

2.1 FUNCTIONS AND SPECIFICATIONS COMMON TO THE CDA 103 AND CDA 104

(1) Black prod with non-slip guard, connected to the case via the lead, length 1.40 m.

(2) Red prod, removable (positive polarity).
NB: The centre to centre distance of 19mm between these 2 prods allows direct access to power sockets. For safety sockets, insert an adapter first (multisocket).

(3) Non-slip guard

(4) AUTO POWER ON .This means :
- AUTO ON for a voltage ³ 600 mV : the display lights.
- AUTO OFF for a voltage < 600mV : the display goes blank.

(5) AUTO DC/AC .This means :
- Automatic recognition of a DC or AC voltage.
- Automatic selection of the appropriate range.

(6) Ohmmeter press button
Press the button :
- Resistance measurement.
- Continuity sound test for a resistance £ 500 W ± 50 W.

NB : the buzzer also emits a beep each time the multitester is switched ON or OFF, and at each upward change of function and range.

(7) Clips for winding the lead.

(8) Two stops with eyelet to attach the wrist sling.

(9) Two tool-release screws. To dismantle the lower half of the case to change the batteries.

(10) Housing for the removable prod.

(11) Slots to clip-in and protect the black prod.

2.2 FUNCTIONS SPECIFIC TO THE CDA 104

I Volt test: red W light signals the presence of a voltage on the ohmmeter.

II HOLD : memory function.
One press on the HOLD button activates the memory function: display of HOLD and hold the measured value for 20 seconds.
NB : press the HOLD button once when the CDA 104 is disconnected from a live circuit, to set the multitester to the AC voltmeter function for approx 20 seconds (see also p. 15).

III ☀: display backlighting
Automatic lighting of the display if the light intensity is less than 50 lux (day light).
The photo-transistor located next to the controls the back lighting.

2.3 DISPLAY

(A) 2000 measurement counts.

(B) kW: One ohmmeter range, 2kW.

(C) mV and V : Four voltmeter ranges.

(D) •))) : symbol for continuity sound test: Displayed simultaneously with kW symbol.

(E) HOLD (only on CDA 104). Holds display for approx 20 seconds, the multitester being disconnected from the circuit.

(F) [- +] : low battery indication.

(G) ⎓ : DC voltage measurement.

(H) - : negative measurement on DC voltage.

(I) ~ : AC voltage measurement.

⚠ 3 - BATTERY AUTO-TEST

Press in the push button on the back of the instrument.
The display sets to the 2 kW range and the [- +] symbol appears briefly.
If this symbol remains displayed, change both 1.5V batteries (R6).

4 - DC AND AC VOLTAGES

⚠ Always check the condition of the batteries before using your multitester.

- Connect to the circuit to be tested.
  - The multitester switches ON automatically
  - Automatic recognition of DC and AC
  - Automatic range selection
- Read the measured value
  NB : If the display is not activated there is no voltage, or there is a voltage present less than 600 mV.

- Auto OFF
  Once it is disconnected from the circuit, the multitester switches OFF automatically; the display goes blank.
- Live/neutral identification
  Because of its great sensitivity, the multitester detects live and neutral in a power point.
  - Socket without earth. Insert the positive prod (red) into the socket ; with the black prod in the air. If the display lights it is live. If the display remains unlit, it is the neutral.
  - Socket with earth. By connecting the black prod to the earth, and the other one to the live or the neutral, the earth/live or earth/neutral voltage is measured, without setting off RCD's (consumption 1.4 mA at 380 V).

SPECIAL FUNCTIONS ON THE CDA 104

- Hold: see Description (HOLD)
- Backlighting of the display :
  see Description (☀).
- Additional 200mV DC range (Z = 1 MW)
  It is possible to temporarily go below the minimum voltage threshold of 600mV on DC. With the CDA 104 disconnected from all circuits, proceed as follows.
  Press simultaneously the HOLD button and the ohmmeter button ; the multitester sets to DC voltage for approx 20 seconds :
  - 200 mV DC range (0 to 199.9 mV)
  - 2 V DC range (0.200 V to 1.999 V)

V DC and AC (1)	2 V	20 V	200 V	600 V (2)
Resolution	1 mV	10 mV	100 mV	1 V
Impedance	600 kW	260 kW		
Accuracy (3)	± 2 % ± 2 cts on DC and ± 3 % ± 5 cts on AC			
Permissible overload	1000 V rms for 5 seconds			

(1) Operating range : 10 Hz to 400 Hz sine.
(2) Display 2000 counts limited to 600V rms.
(3) Accuracy as a % of the reading.

5 - CONTINUITY AND RESISTANCES

Always check the battery condition before using your multitester.
Never measure a resistance on a live circuit.

- Connect to the terminals of the component or the circuit to be tested.
- Proceed as for a voltage measurement to check that there is no voltage present.
- Press the push button on the back of the instrument : the display sets to the 2kW range.
- Read the measured value.
  NB : A beep is emitted for any resistance £ 500 W ± 50 W ; this is the continuity sound test
- Release the press button and disconnect the multitester from the circuit: it switches OFF automatically.

SPECIAL FUNCTIONS OF THE CDA 104

- Memory : see Description (HOLD)
- Backlighting of the display :
  see Description (☀).
- Presence of voltage (Volt-test) :
  If the circuit is accidentally switched on during measurement of resistances, the red W light comes on. **Release** the ohmmeter button immediately; the CDA 104 displays the value of the voltage present.

W	Max voltage on open circuit	Max current on open circuit	Resolution	Accuracy	Protection (2)
2 kW (1)	400 mV	150 µA	1 W	± 3% ± 2pt	600V rms.

(1) ■ Beep for a resistance R £ 500 W ± 50 W.
■ **NB :** for a resistance R > 1.999 kW, "1" flashes.

(2) 5 seconds max.

6 - GENERAL SPECIFICATIONS

6.1 POWER SUPPLY

- 2 batteries 1.5V (type R6 or LR6)
- Service life (with R6 batteries) :
  10,000 measurements of 10 seconds for the CDA 104
  20,000 measurements of 10 seconds for the CDA 103
  NB : The service life is doubled with LR6 alkaline batteries.
- Consumption :
  < 5mA on voltmeter
  < 20mA on ohmmeter with beep
  < 50mA with backlighting, on the CDA 104

6.2 DIMENSIONS AND WEIGHT

170 x 65 x 30 mm - 200 g with batteries

6.3 REFERENCE CONDITIONS

- Temperature : +23°C ± 3°C
- Relative humidity : 45 to 55 % RH
- Frequency : 45 to 65 Hz

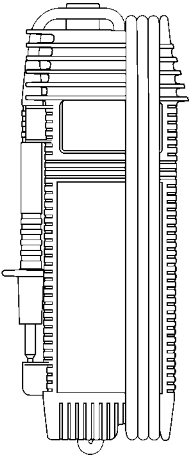
6.4 CLIMATIC CONDITIONS

- Operation : -10°C to +55°C
  10% RH to 90% RH
- Storage : -40°C to +70°C
  5% RH to 95% RH

6.5 CONFORMITY WITH INTERNATIONAL STANDARDS

- Double insulation ⧈ (to IEC 1010.1, service voltage of 600V rms, installation category III, degree of pollution 2)
- Watertightness (to IEC 529) : IP 40

7 - TIDYING AWAY



To slide your multitester into your pocket, or better, into case n° 10, complete with clip for the waist belt :

- clip the removable prod on to the back of the instrument.
- wind round the lead and slide in the prod as shown on the diagram.

8 - MAINTENANCE

⚠ **For maintenance, use only specified spare parts. The manufacturer will not be held responsible for any accident occurring following a repair done other than by its After Sales Service or approved repairers.**

8.1 REPLACING THE BATTERY

⚠ Never open the multitester before disconnecting it from all sources of electricity.
Undo the two tool-release screws and open the case.
Replace the two batteries, in accordance with the polarity shown inside the battery clips.

8.2 CLEANING

Clean the case with a cloth slightly moistened with soapy water. Wipe off with a damp cloth. Then dry quickly with a cloth or in a hot air flow.

8.3 STORAGE

If the tester is not used for more than 60 days, remove the battery and store it separately.

8.4 CALIBRATION

It is essential that all measuring instruments are regularly calibrated.

For checking and calibration of your instrument, please contact our accredited laboratories (list on request) or the Chauvin Arnoux subsidiary or Agent in your country.

8.5 REPAIRS

Repairs under or out of guarantee: please return the product to your distributor.

9 - TO ORDER

CDA 103 .... P01.**1917.08**
CDA 104 .... P01.**1917.09**
Supplied with a removable prod, two 1.5 V batteries and this User's manual.

Accessories and spares

- Case n°10 .... P01.2980.12
- T2 removable prod P03.1008.51
- Wrist sling P03.1008.24

DEUTSCH

Wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf des **MULTITESTER** und das damit entgegengebrachte Vertrauen. Um die besten Ergebnisse mit Ihrem Meßgerät zu erzielen, bitten wir Sie :

- die vorliegende Bedienungsanleitung **aufmerksam zu lesen**
- die darin enthaltenen Sicherheitshinweise **zu beachten**

Bedeutung des Zeichens ⚠
Achtung ! Beachten Sie vor Benutzung des Gerätes die Hinweise in der Bedienungsanleitung.
Falls die Anweisungen die in vorliegender Bedienungsanleitung nach diesem Zeichen erscheinen nicht beachtet bzw. nicht ausgeführt werden, können körperliche Verletzungen verursacht bzw. das Gerät und die Anlagen beschädigt werden.

Bedeutung des Zeichens ⧈
Das Gerät ist schutzisoliert bzw. durch eine verstärke Isolierung geschützt. Ein Anschlub an einem Erdleiter ist für die Gewährleistung der elektrischen Sicherheit nicht erforderlich.

⚠ SICHERHEITSHINWEISE

- Benutzen Sie die MULTITESTER niemals an Gleich-oder Wechselspannungsnetzen mit mehr als 600 V eff Betriebsspannung oder mit mehr als ± 600 V eff genüber Erde.
- Prüfen Sie vor jeder Benutzung des Gerätes den einwandfreien Zustand der Batterien.

GARANTIE

Unsere Garantie erstreckt sich auf eine Dauer von zwölf Monaten ab dem Zeitpunkt der Bereitstellung des Geräts (Auszug aus unseren allg. Verkaufsbedingungen. Erhältlich auf Anfrage).

INHALTSVERZEICHNIS

1 - ALLGEMEINE GERÄTEBESCHREIBUNG

Die MULTITESTER CDA 103 und 104 wurden speziell für die Bedürfnisse des Elektrohandwerks entwickelt. Sie vereinen Sicherheit im Betrieb und einfache Bedienung in idealer Weise und die Mebfunktionen sind praktisch vollautomatisch.

Die Geräte entsprechen den strengsten internationalen Normen und Vorschriften, insbesondere durch die Schutzisolierung ⧈ nach der IEC-Norm 1010-1-III-2.

Die MULTITESTER messen Gleich- und Wechselspannungen von 600 V (AC und DC) sowie Widerstände bis 2 kW mit akustischer Durchgangsprüfung für R £ 500 W ± 50 W (Summer).

Der MULTITESTER CDA 104 ist kompletter ausgestattet und verfügt über Mebwertspeicherung (HOLD-Funktion) sowie automatische Beleuchtung der Anzeige.

2 - BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN

(Sie Abbildung 10 - Anhang)

2.1 GEMEINSAME FUNKTIONEN DER MULTITESTER CDA103 UND 104

(1) Schwarze Prüfspitze mit Berührungsschutzring, über das 1,4 m lange Kabel fest mit dem Gerät verbunden.

(2) Abnehmbare rote Prüfspitze (+ Pol).
Der Abstand zwischen den Prüfspitzen (19 mm) ist so gewählt, dab Direktmessungen an Steckdosen möglich sind (bei Sicherheitssteckdosen ggf. mit Adapter).

(3) Schutz gegen abgleiten der Hand

(4) AUTO POWER ON Diese Funktion bedeutet:
- Automatisches Einschalten des Gerätes bei Spannungen ³ 600 mV und Anzeigebeleuchtung.
- Bei Spannungen < 600 mV schaltet das Gerät automatisch ab und die Anzeigebeleuchtung erlischt.

(5) AUTO ⎓ /~ Diese Funktion bedeutet :
- Automatische Erkennung von Gleich- oder Wechselspannungen.
- Automatische Wahl des Mebbereichs.

(6) Ohmmeter-Taste Bei Drücken dieser Taste :
- Messung des Widerstands.
- Durchgangsprüfung mit Summer für R £ 500 W ± 50 W.

Der Summer ertönt auch beim Aus- bzw. Einschalten des Gerätes, sowie beim Umschalten der Mebfunktion und Hochschalten des Mebbereichs.

(7) Vertiefungen zum Aufrollen des Mebkabels.

(8) Ösen zum Einhängen der Handschlaufe.

(9) Zwei unverlierbare Schrauben zum Entfernen des Gehäuseunterteils für Batteriewechsel.

(10) Hohlraum für abnehmbare Prüfspitze.

(11) Halterungen zum Einklipsen der schwarzen Prüfspitze.

2.2 SONDERFUNKTIONEN BEIM CDA 104

I Volt-Test : die rote W-Kontroll-LED zeigt bei Widerstandsmessungen an, dab eine Spannung vorliegt.

II HOLD-Anzeigespeicherung
Durch Drücken der Taste HOLD wird der aktuelle Mebwert für ca. 20 s in der Anzeige gespeichert.
Hinweis : Wenn sie die Taste HOLD drücken solange das CDA 104 von jedem Mebkreis getrennt ist, schaltet das Gerät für ca. 20 s auf die Funktion AC-Voltmeter (siehe S. 25).

III ☀ : Beleuchtung der Anzeige
Die Anzeigebeleuchtung schaltet sich automatisch ein, wenn die Umgebungslichtstärke unter 50 Lux fällt. Neben dem Symbol ☀ befindet sich der Fototransitor für diese Beleuchtungsautomatik.
Hinweis : Die Anzeigebeleuchtung dient auch als Phasenprüfer (siehe S. 25).

2.3 ANZEIGE

(A) 2000 Mebpunkte (3½ Digit)

(B) kW : Ohmmeter-Mebbereich bis 2 kW

(C) mV/V : 4 Spannungsmebbereiche

(D) •))) : Symbol für Durchgangsprüfung mit Summer.
Erscheint gleichzeitig mit dem Symbol kW.

(E) HOLD (nur beim CDA 104)
Speicherung des aktuellen Mebwerts in der Anzeige für ca. 20 s bei abgeklemmtem Mebgerät.

(F) [- +] : Batterieentladungsanzeige

(G) ⎓ : Zeichen für Gleichspannung (DC)

(H) - : Minuszeichen bei Gleichspannung (DC)

(I) ~ : Zeichen für Wechselspannung (AC)

3 - BATTERIE-SELBSTTEST

Drücken Sie dazu die Taste auf der Geräterückseite. Der MULTITESTER schaltet dann auf den 2 kW-Mebbereich und das Batterie-Symbol [- +] erscheint kurz. Bleibt dieses Symbol in der Anzeige, müssen die beiden 1,5 V-Batterien (R6) ausgetauscht werden.

4 - GLEICH- UND WECHSELSPANNUNGEN

Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Batterien vor jeder Benutzung des MULTITESTERS.

- Schlieben Sie das Gerät an den zu prüfenden Stromkreis an.
  - Das Gerät schaltet sich selbständig ein.
  - Das Gerät erkennt automatisch, ob eine Gleich- oder eine Wechselspannung voliegt -(Anzeige ⎓ bzw. ~).
  - Das Gerät wählt selbst den geeigneten Mebbereich.
- Mebwert in der Anzeige ablesen.
  Hinweis : erscheint kein Wert in der Anzeige ist die zu messende Spannung
  Automatisches Abschalten kleiner als 600 mV.
- Das Gerät schaltet nach dem Abklemmen vom Mebkreis automatisch ab, die Anzeige erlischt.
- Phasenprüfer-Funktion :
  Durch die hohe Eingangsempfindlichkeit kann das CDA 104 als Phasenprüfer an Steckdosen und Stromkreisen benutzt werden :
  - Steckdosen ohne Erdung : stecken Sie die rote Prüfspitze in einen Kontakt der Steckdose, die schwarze Spitze bleibt unbelegt. Leuchtet die Anzeige, liegt die rote Spitze an Phase, leuchtet die Anzeige nicht, liegt die rote Spitze am Nulleiter.
  - Steckdosen mit Erdung : verbinden Sie die schwarze Prüfspitze mit Erde, das Gerät zeigt dann die Spannung Erde/Phase oder Erde/Nulleiter an, je nachdem, wo die rote Spitze eingesteckt ist. FI-Schutzschalter werden dadurch nicht ausgelöst (Stromaufnahme 1,4 mA bei 380V).

- Anzeigespeicherung - HOLD-Funktion (siehe Beschreibung auf S. 30)
- Anzeigebeleuchtung ☀ (siehe S. 30)
- Zusätzlicher Mebbereich 200 mV DC (Z = 1 MW)
  Für Messungen kleiner Gleichspannungen kann die untere Empfindlichkeitsgrenze von 600 mV manuell umgangen werden. Das CDA 104 vom Mebkreis trennen und die Tasten HOLD und Ohmmeter gleichzeitig drücken : für ca. 20 s ist das Gerät dann auf die folgenden Bereich eingestellt :
  - 200 mV DC (0 bis 199,9 mV)
  - 2 V DC (200 mV bis 1,999 mV)

V DC/ V AC (1)	2 V	20 V	200 V	600 V (2)
Auflösung	1 mV	10 mV	100 mV	1 V
Impedanz	600 kW	260 kW		
Abweichung (3)	DC : ± 2 % ± 2 Digit AC : ± 3 % ± 5 Digit			
max. zul. Überlast	1000 V eff während 5 Sekunden			

(1) Betriebsfrequenz : von 10 Hz bis 400 Hz, Sinus
(2) Anzeige 2000 Mebpunkte begrenzt auf 600 Veff
(3) Abweichungen in % der Anzeige

5 - DURCHGANGSPRÜFUNG UND WIDERSTÄNDE

⚠ Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Batterien vor jeder Benutzung des MULTITESTERS. Messen Sie niemals einen Widerstand in einer spannungsführenden Schaltung !

- Schlieben Sie den MULTITESTER an den zu prüfenden Stromkreis oder den Widerstand an.
- Führen Sie zunächst eine Spannungsmessung durch, um sicherzustellen, dab die Schaltung spannungsfrei ist.
- Drücken Sie die Ohmmeter-Taste auf der Geräterückseite : das Gerät schaltet auf den Bereich 2 kW.
- Mebwert in der Anzeige ablesen.
  Hinweis : Bei Widerständen R £ 500 W ± 50 W ertönt der Summer als Durchgangsprüfung.

- Ohmmeter-Taste wieder loslassen und Gerät abklemmen (das Gerät schaltet sich automatisch aus).

SONDERFUNKTIONEN BEIM CDA 104

- Anzeigespeicherung - HOLD-Funktion (siehe Beschreibung auf S. 30)
- Anzeigebeleuchtung ☀ (siehe S. 30)
- Prüfung auf Spannungsfreiheit Volt-Test : Falls bei der Widerstandsmessung eine Spannung in der Schaltung vorliegt, leuchtet die rote Kontrollampe «W» auf. Ohmmeter-Taste SOFORT loslassen, in der Anzeige erscheint dann der gemessene Spannungswert.

W	Max. Leerlauf spann.	Max. Kurzschlubstrom	Auflösung	Max. zul. Abweichung	Überlast (2)
2 kW (1)	400 mV	150 µA	1 W	± 3 % ± 2 D	600Veff.

(1) ■ Summer für Durchgangsprüfung bei R £ 500 W ± 50 W
■ Hinweis : Für R > 1,999 kW blinkt die «1.» in der Anzeige

(2) Für maximal 5 Sekunden.

6 - TECHNISCHE DATEN

6.1 STROMVERSORGUNG

- 2 Batterien 1,5 V (R6 oder LR6)
- Betriebsdauer (mit Standard-Batterien R6)
  10 000 Messungen à 10 s beim CDA 104
  20 000 Messungen à 10 s beim CDA 103
  Hinweis : Durch Verwendung von Alkali-Batterien LR6 läbt sich die Betriebsdauer verdoppeln.
- Stromaufnahme :
  <5 mA in Voltmeterfunktion
  < 20 mA in Ohmmeterfunktion mit Summer
  < 50 mA mit Anzeigebeleuchtung (CDA 104)

6.2 ABMESSUNGEN UND GEWICHT

170 x 65 x 30 mm - 200 g mit Batterien

6.3 BEZUGSBEDINGUNGEN

- Temperatur : +23°C ±3°C
- Rel. Feuchte : 45% bis 55% r.F.
- Frequenz : 45 Hz bis 65 Hz

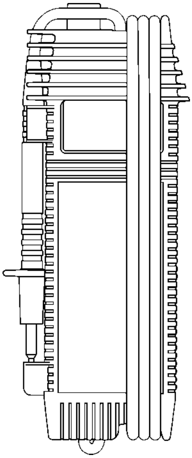
6.4 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Betrieb : -10°C bis +55°C
  bei 10% -90% rel. Feuchte
- Lagerung: -40°C bis +70°C
  bei 5% -90% rel. Feuchte

6.5 INTERNATIONALE NORMEN

- Schutzisolierung ⧈ nach IEC Norm 1010-1 (für Betriebsspannungen bis 600 V eff, Installationsklasse III, Verschmutzungsgrad 2)
- Schutzklasse nach IEC-Norm 529 : IP 40

7 - AUFBEWAHRUNG



Wenn Sie Ihren MULTITESTER in die Tasche stecken wollen oder in die zugehörige Tragetasche Nr. 10 mit Gürtel-Clip :

- Die abnehmbare Prüfspitze (rot) in den Hohlraum auf der Rückseite legen.
- Mebkabel wie gezeigt aufrollen und schwarze Prüfspitze umgekehrt einclipsen.

8 - WARTUNG

⚠ Verwenden Sie für Reparaturen ausschlieblich die angegebenen Ersatzteile. Der Hersteller haftet keinesfalls für Unfälle oder Schäden, die nach Reparaturen auberhalb seines Kundendienstnetzes oder durch nicht von ihm zugelassene Reparaturbetriebe entstanden sind.

8.1 AUSWECHSELN DER BATTERIEN
Öffnen Sie das Gerät niemals, solange es noch an Stromkreise angeschlossen ist ! Lösen Sie die beiden Schrauben an der Geräteunterseite und öffnen Sie das Gehäuse. Wechseln Sie die beiden Batterien aus und achten Sie dabei auf richtige Polung.

8.2 PFLEGE
Reinigen Sie das Gehaüse mit einem feuchten Lappen und etwas Seifenwasser. Wischen Sie mit klarem Wasser nach. Trocknen Sie das Gehäuse sofort anschliebend mit einem trockenen Lappen oder blasen Sie es mit Druckluft ab.

8.3 LAGERUNG
Falls Sie das Gerät für mehr als 60 Tage nicht benutzen wollen, entfernen Sie die Batterie und lagern Sie diese separat.

8.4 MEbGERÄT-ÜBERPRÜFUNG
⚠ Wie bei allen Meb- und Prüfgeräten, ist eine Überprüfung in regelmäbigen Abständen erforderlich.
Fur eine Überprüfung und Kalibrierung Ihrer Geräte, wenden Sie sich an die Niederlassung Ihres Landes.

8.5 REPARATUREN
Reparaturen während oder auberhalb des Garantiezeitraumes : senden Sie die Geräte zu Ihrem Wiederverkäufer.

9 - BESTELLANGABEN

CDA 103 .... **1917.08**
CDA 104 .... **1917.09**
Lieferung serienmäbig mit abnehmbarer Prüfspitze, 2 Batterien 1,5 V und Bedienungs-anleitung

Zubehör, Ersatzteile
- Tragetasche Nr. 10 .... 2980.12
- Abnehmbare Prüfspitze T2 .... 1008.51
- Handschlaufe 1008.24

ITALIANO

Avete acquistato uno **MULTITESTER** e vi ringraziamo della vostra fiducia. Per ottenere le migliori prestazioni dal vostro strumento:

- **leggete** attentamente queste istruzioni
- **rispettate** le precauzioni d'uso citate

Significato del simbolo ⚠
Attenzione! Consultare il libretto d'istruzioni prima di utilizzare lo strumento.
Nelle presenti istruzioni d'uso, le istruzioni precedute da questo simbolo, se non completamente rispettate o realizzate, possono causare un incidente all'operatore o danneggiare l'apparecchio e le installazioni.

Significato del simbolo ⧈
Questo apparecchio è protetto da un isolamento doppio o un isolamento rinforzato. L'apparecchio non necessita il collegamento alla presa di terra di protezione per assicurare la sicurezza elettrica.

⚠ PRECAUZIONI D'IMPIEGO

- Non utilizzare mai su reti in CA o CC superiori a 600VRMS e a ± 600V RMS in relazione alla terra.
- Sempre verificare lo stato delle batterie prima di usare il Vs multimetro

GARANZIA

La nostra garanzia si esercita, salvo disposizione specifica, durante dodici mesi dopo la data di messa a disposizione del materiale (estratto dalle nostre Condizioni Generalli di Vendita, disponibile a richiesta).

SOMMARIO

1 - PRESENTAZIONE

I tester CDA 103 e CDA 104 rispondono ai bisogni dei professionisti dell'elettricità : sicurezza e semplicità d'impiego ottimali ; interamente automatici.

Sono conformi alle norme internazionali piu esigneti ; in particolare per il doppio isolamento ⧈ (CEI 1010-1-III-2).
Questi multimetri misurano tensioni fino al 600 V ⎓ e ~ nonchè resistenze fino a 2kW con test sonoro di continuità (R £ 500 W ± 50 W).
Il CDA 104, più completo dispone anche di una funzione memorizzazione e dell'illuminazione automatica del display.

2 - DESCRIZIONE

(Vedere disegno 10 - Allegato)

2.1 FUNZIONI E CARATTERISTICHE COMUNI AI TESTER CDA 103 E CDA 104

1. Puntale nero con bordatura antiscivolamento, solidale al tester tramite un cordone lungo 1,40 metri.

2. Puntale rosso amovibile (polarita' positiva)
N.B. : la distanza di 19mm formata da suesti 2 puntali permette l'accesso diretto nelle prese di corrente. Per le prese di sicurezza introdurre prima di tutto un adattore (presa multipla)

(3) Bordatura antiscivolamento

(4) AUTO POWER ON/OFF :
- «accensione» automatica per una tensione ³ 600 mV : il display s'accende.
- arresto automatico per una tensione < 600mV : il display si spegne

(5) AUTO ⎓ / ~ .
- riconoscimento automatico di una tensione continua o alternata
- selezione automatica della portata appropriata.

(6) Pulsante ohmmetro
Premere il pulsante
- misura di resistenza
- test sonoro di continuità per una resistenza R £ 500 ohm ± 50 ohm

N.B. : il BUZZER emette ugualmente un segnale sonoro ogni qual volta si accende o si spegne lo strumento e a qualunque cambiamento di funzione o portata in senso crescente.

(7) Sedi per l'arrotolamento del cordone

(8) Due bordi con occhiello per agganciare il braccialetto

(9) Due viti imperdibili. Per smontare la parte inferiore del tester al fine di sostituire la batterie

(10) Alloggiamento del puntale amovibile

(11) Guida per bloccare e proteggere il puntale nero

2.2 FUNZIONI SPECIFICHE DEL CDA 104

I Test VOLT : la spia rossa W segnala la presenza di una tensione durante la misura di resistenza

II HOLD : funzione memorizzazione
Una pressione sul tasto HOLD attiva la funzione di memorizzazione.
Viene visualizzato HOLD e mantenuto il valore misurato per 20"
N.B. : una pressione sul tasto HOLD quando il CDA 104 è scollegato da un circuito sotto tensione pone il tester in funzione come voltmetro CA per circa 20 " (vedere punto 33)

III ☀ Illuminazione del display
Illuminazione automatica del display se l'intensità luminosa è inferiore a 50 lux (luce del giorno). E' il foto-transistor situato a fianco del simbolo ☀ che comanda l'illuminazione.

2.3 DISPLAY

(A) 2000 punti di misura

(B) kW : una portata 2 kW

(C) mV et V : quattro portate.

(D) •))) : simbolo del test sonoro di continuità. Visualizzazione simultanea del simbolo kW

(E) HOLD (specifica del CDA 104)
Mantenimento della visualizzazione per circa 20 secondi anche se il tester è stato scollegato dal circuito.

(F) [- +] : indicatore dell'usura delle batterie

(G) ⎓ : misura in tensione continua

(H) - : misura negativa in tensione continua

(I) ~: misura in tensione alternata

⚠ 3 - AUTOTEST DELLE BATTERIE

Premere il pulsante sul dorso dell'apparecchio. Il display si pone sulla portata 2 kW e il simbolo appare momentaneamente. Se il simbolo resta visualizzato sostituire le due batterie 1,5V.

4 - TENSIONI CONTINUE E ALTERNATE

⚠ Verificare sempre lo stato delle batterie prima di utilizzare il Vs. multimetro.

- Collegarsi sul circuito da controllare
  - avviamento automatico
  - riconoscimento automatico di grandezze continue ⎓ o ~
  - selezione automatica delle portate
- Leggere il valore misurato
  N.B. : se il display resta spento non c'è tensione o è presente una tensione inferiore a 600 mV
- Spegnimento automatico - una volta scollegato dal circuito il tester si ferma automaticamente e il display si spegne.
- Identificazione fase/neutro
  Grazie alla sua grande sensibilità, il CDA104 identifica la fase e il neutro nella presa di corrente
  - presa senza terra : inserire il puntale positivo (rosso) nella presa ; il puntale nero resta in aria. Se il display si accende è la fase. Se il display resta spento è il neutro.
  - presa con terra : collegando il puntale nero sulla terra e l'altro sulla fase o sul neutro si misura la tensione terra/fase o terra/neutro senza far intervenire i differenziali (consumo 1,4 mA a 380V)

FUNZIONI SPECIFICHE DEL CDA 104

- Memorizzazione : vedere capitolo descrizione (HOLD)
- Illuminazione del display : vedere capitolo descrizione (☼)
- Portata supplementare 200 mV ⎓ (Z=1MW)
  E' possibile liberarsi momentaneamente delle soglie minime di tensione 600mV in continua. Il CDA 104 viene scollegato da tutto il circuito, procedere come di seguito.
  Premere contemporaneamente il tasto HOLD e il tasto ohmmetro ; il tester si pone in tensione continua per circa 20 secondi.
  - portata 200 mV ⎓ (da 0 a 199,9mV)
  - portata 2 V ⎓ (da 0 a 1,999mV)

V ⎓ e ~ (1)	2 V	20 V	200 V	600 V (2)
Risoluzione	1 mV	10 mV	100 mV	1 V
Impedenza	600 kW	260 kW		
Precisione (3)	± 2 % ± 2 pt in ⎓ e ± 3 % ± 5 pt in ~			
Sovraccarico Ammissibile	1000 V eff. durante 5 secondi			

(1) Domanda d’utilizzo : da 10 Hz a 400Hz sinusoidale
(2) Visualizzazione 2000 punti limitati a 600V eff.
(3) Precisione in % della lettura

5 - CONTINUITA’ E RESISTENZA

Verificare sempre lo stato delle batterie prima di utilizzare il Vs. tester. Non misurare mai una resistenza su un circuito sotto tensione

- Collegarsi ai morsetti del circuito dove si deve controllare la resistenza.
- Procedere come per la misura di tensione per verificare l’assenza di tensione.
- Premere il pulsante sul dorso dell’apparecchio, il display si pone sulla portata 2 kW
- Leggere il valore misurato
  N.B. : emissione di un segnale sonoro per tutte le resistenze R £ 500 W ± 50 W ; è il test sonoro di continuità
- Rilasciare il bottone e scollegare il tester dal circuito : arresto automatico

FUNZIONI SPECIFICHE DEL CDA 104

- Memorizzazione : vedere capitolo descrizione (HOLD)
- Illuminazione del display : vedere capitolo descrizione (☼)
- Presenza di tensione volt-rest.
  In caso di messa in tensione accidentale del circuito durante la misura di resistenza, la spia rossa W si accende. **Rilasciare** immediatamente il pulsante ohmmetro ; il CDA104 visualizza il valore della tensione presente.

W	Tensione massima a circuito aperto	Corrente massima in corto circuito	Risolu-zione	Preci-sione	Prote-zione (2)
2 kW (1)	400 mV	150 µA	1 W	±3% ±2pt	600Veff.

(1) ■ Segnale sonoro di continuità per una resistenza R £ 500 W ± 50 W

■ **N.B. :** Per una resistenza R>: 1,999 kW l' "1" lampeggia

(2) 5 secondi massimo

6 - CARATTERISTICHE GENERALI

6.1 ALIMENTAZIONE

- ■ 2 batterie 1,5 V (tipo R6 o LR6)
- ■ Autonomia (con pila standard R6)
  10.000 misure di 10 secondi per il CDA 104
  20.000 misure di 10 secondi per il CDA 103
  N.B. : l'alimentazione è doppia con batterie alcaline LR6
- ■ consumo :
  < 5mA in voltmetre
  < 20 mA in ohmmetro con segnale sonoro
  < 50 mA con illuminazione per il CDA 104

6.2 DIMENSIONE E MASSA

170 x 65 x 30 mm - 200 g con batterie

6.3 CONDIZIONI DI RIFERIMENTO (DETERMINAZIONE DELLA PRECISIONE)

- ■ Temperatura : +23°C ±3°C
- ■ Umidità relativa : da 45 a 55 % U.R.
- ■ Frequenza : da 45 a 55 Hz

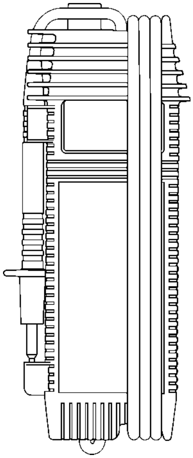
6.4 CONDIZIONI LIMITI DI RIFERIMENTO

- ■ utilizzazione : -10°C +55°C
  10% UR 90% UR
- ■ stoccaggio : -40°C +70°C
  5% UR 95% UR

6.5 CONFORMITÀ ALLE NORME INTERNAZIONALI

- ■ Doppio isolamento ⧈ (secondo CEI 1010-1, tensione di servizio 600V RMS, categorie di installazione III, grado di inquinamento 2)
- ■ Indice di protezione (secondo CEI 529) : IP 40

7 - DISPOSIZIONE



Per riporre il Vs. multimetro in tasca o meglio nella borsa di trasporto n. 10 dotata di un fermaglio per poter essere fissata alla cintura :

- porre il puntale amovibile nel dorso dell'apparecchio
- avvolgere il cordone e fissare il puntale come indicato sullo schema

8 - MANUTENZIONE

Per la manutenzione, utilizzare unicamente i pezzi di ricambio specificati. Il costruttore non sarà responsabile di qualsiasi incidente verificatosi a seguito di una riparazione non effettuata dal servizio di assistenza o da personale autorizzato

8.1 SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Non aprire mai il tester prima di averlo scollegato da tutte le sorgenti di elettricità.
Svitare le due viti imperdibili e aprire il tester.
Sostituire le due batterie difettose in rispetto delle polarità indicate nel supporto delle pile.

8.2 MANUTENZIONE

Pulire la scatola con uno straccio inumidito con acqua e sapone.
Sciacquare con uno straccio umido. Asciugare velocemente con uno straccio o un getto d'aria.

8.3 STOCCAGGIO

Se il tester non è messo in servizio per oltre 60 giorni, togliere la pila e deporla separatamente.

8.4 VERIFICA METROLOGICA

Come per tutti gli strumenti di misura e di controllo, è necessaria una verifica periodica. Per le verifiche e le tarature dei vostri strumenti, rivolgetevi ai laboratori di metrologia accreditati (elanco su richiesta).

8.5 ASSISTENZA

Per la riparazione in garanzia o fuorigaranzia : spedite il Vs. Strumento al Vs. Rivenditore.

9 - PER ORDINARE

CDA 103 .... P01.**1917.08**
CDA 104 .... P01.**1917.09**
foriti con puntale amovibile, due pile 1,5 V e un libretto d'istruzione in italiano.

Accessori e ricambi

- Borsa trasporto n°10 .... P01.2980.12
- Puntale amovibile T2 .... P03.1008.51
- Braccialetto P03.1008.24

ESPAÑOL

Acaba de adquirir un **MULTITESTER** y les agradecemos su confianza. Para obtener el mejor rendimiento de su aparato :

- **lea** atentamente estas instrucciones de servicio
- **respetar** las precauciones usuales mencionadas en ellas

Significado del símbolo ⚠
Atención, consulte el manual de instrucciones antes de utilizar el aparato.
En el presente manual de empleo, las instrucciones precedentes de este símbolo, si no se respetan o realizan, pueden ocasionar un accidente corporal o dañar el equipo o las instalaciones

Significado del símbolo ⧈
Este aparato está protegido por un doble aislamiento o un aislamiento reforzado. No necesita conectarlo al borne de tierra de protección para asegurar la seguridad eléctrica.

⚠ PRECAUCIONES DE EMPLEO

- No utilizar nunca en líneas alterna o continuas superiores a 600 V. Eff. y en ± 600 V Eff. en relación a tierra.
- Verificar siempre el estado de las pilas antes de utilizar el multitester.

GARANTIA

Nuestra garanta se aplica, salvo estipulacin contraria, durante los doce meses siguientes a la puesta a disposicin del material (extracto de nuestras Conditiones Generale de Venta, comunicadas sobre demande).

INDICE

1 - PRESENTACION

Los CDA 103 y CDA 104 responden a la necesidad de los profesionales de la electricidad: Seguridad y facilidad de empleo óptimos; son totalmente automáticos.

Cumplen las normas internacionales más exigentes; en particular, el doble aislamiento ⧈ (CEI 1010 1-III-2)
Estos testers digitales miden las tensiones hasta 600 V C.C. y C.A., al igual que las resistencias hasta 2kW con un test acústico de continuidad (R £ 500 W ± 50 W).
El CDA 104, más completo, dispone de una función memoria y de iluminación automática del indicador.

2 - DESCRIPCION

(Ver esquema 10 - Anexo)

2.1 FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS COMUNES A LOS CDA 103 Y CDA 104

(1) Punta de prueba negra antideslizante, solidaria al aparato a través de un cordón de 1’40 m. de longitud.

(2) Punta de prueba roja, amovible (Polaridad positiva).
NOTA: La distancia de 19 mm., formada por estas 2 puntas de prueba permite el acceso directo en las tomas de tensión. Para las tomas de seguridad, introducir anteriormente un adaptador (Toma múltiple)

(3) Protección antideslizante.